



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

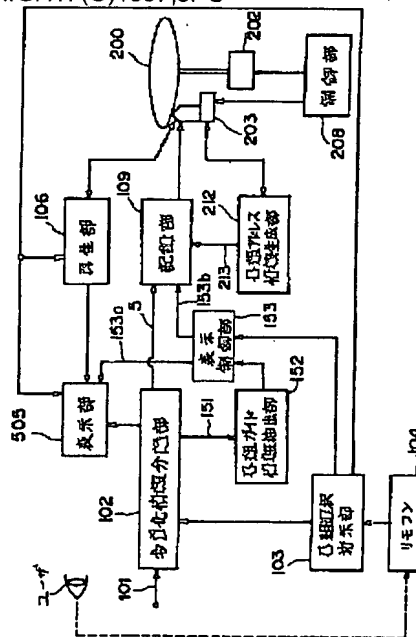
(11) Publication number: **09252446 A**(43) Date of publication of application: **22.09.97**(51) Int. Cl. **H04N 5/765****H04N 5/445****H04N 5/78****H04N 5/91**(21) Application number: **08057658**(22) Date of filing: **14.03.96**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**(72) Inventor: **HAYAMIZU TAKAYUKI
KOJIMA TOYOAKI****(54) RECORDER, REPRODUCING DEVICE AND
RECORDING/REPRODUCING DEVICE****(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify a program instruction at the time of recording by providing a means for utilizing displayed program information for respective hierarchies, instructing a program to be recorded on a recording medium and recording it on the recording medium.

SOLUTION: A remote controller 104 gives the instruction for displaying list information 153b for the respective hierarchies at a display part 505 and the instruction for specifying a recording program or the instruction for displaying the recorded program information for the respective hierarchies and the instruction for specifying a reproducing program. Then, a recording part 109 records the program 5 instructed as the program to be recorded by using the remote controller 104 by a user, output 153b from a display control part 153 and the program recording address information 213 of the output from a program address information generation part 212 in an optical disk 200. Further, a reproducing part 106 reproduces recorded program guiding information, extracts the program to be reproduced from

the optical disk 200, reproduces it and outputs it to the display part 505 corresponding to the instruction from the remote controller 104.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



| (51)Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 | |
|--------------------------|-------|--------|---------|--------|---|
| H 0 4 N | 5/765 | | H 0 4 N | 5/782 | K |
| | 5/445 | | | 5/445 | Z |
| | 5/78 | | | 5/78 | Z |
| | 5/91 | | | 5/91 | N |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平8-57658

(22) 出願日 平成8年(1996)3月14日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 速水 孝之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 小嶋 豊誠

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

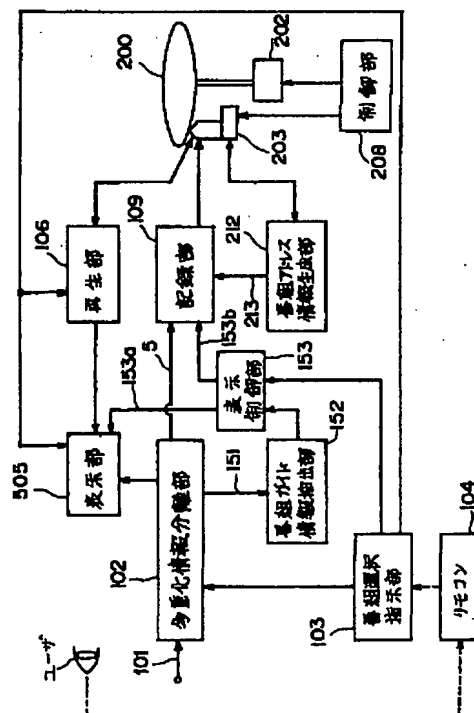
(74) 代理人 弁理士 松田 正道

(54) 【発明の名称】 記録装置、再生装置、及び記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 記録再生装置を用いて番組を記録・再生する場合、番組の選択操作が面倒である。

【解決手段】 複数の番組と、それら番組に関する情報が階層別に分類された番組階層別情報とを含む信号を受信する多重化情報分離部2、多重化情報分離部2により受信された番組階層別情報を表示する表示部505と、その表示された番組階層別情報を利用して、光ディスク200に記録すべき番組を、所定のグループ単位で指示出来るリモコン104と、リモコン104により指示された番組を、光ディスク200に記録する記録部109と、記録された番組を再生する再生部106等を備える。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の番組と、それら番組に関する情報が階層別に分類された番組階層別情報とを含む信号を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された番組階層別情報を表示する表示手段と、

その表示された番組階層別情報を利用して、記録媒体に記録すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来る指示手段と、

少なくとも前記指示手段により指示された番組を、前記記録媒体に記録する記録手段と、を備えたことを特徴とする記録装置。

【請求項 2】 前記番組階層別情報は、前記受信される複数の番組が、少なくとも、ニュース、ドラマ、スポーツ、音楽の各グループに分類され、又、それぞれのグループについて少なくとも番組名毎の各グループに分類され、更に、それぞれのグループについて少なくとも番組の放送日時毎に分類されて、これら分類された各階層毎に前記表示手段に表示され得る様になっていることを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

【請求項 3】 前記記録手段は、前記記録に加えて、前記指示された番組に対応する番組階層別情報と、それら番組の前記記録媒体における記録アドレスとを記録することを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

【請求項 4】 請求項 3 記載の記録装置により記録された前記記録媒体の内容を再生する再生手段と、前記記録媒体に記録された番組階層別情報を再生し表示する再生表示手段と、

その表示された番組階層別情報を利用して、再生すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来る再生指示手段と、

前記再生指示手段により指示された番組を前記記録媒体に記録されたアドレスに基づいて、読み出し再生する再生手段と、を備えたことを特徴とする再生装置。

【請求項 5】 複数の番組と、それら番組に関する情報が階層別に分類された番組階層別情報とを含む信号を受信する受信手段と、

前記受信された複数の番組の全部及び番組階層別情報と、それら番組の記録媒体における記録アドレスとを前記記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録された番組階層別情報を再生し表示する再生表示手段と、

前記再生された番組階層別情報を利用して、前記記録された番組の中から、再生すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来る再生指示手段と、前記再生指示手段により指示された複数の番組を前記アドレスに基づいて、読み出し再生する再生手段と、を備えたことを特徴とする記録再生装置。

【請求項 6】 複数の番組と、それら番組に関する番組情報とを含む信号を受信する受信手段と、

2

前記受信手段により受信された番組情報を表示する表示手段と、

その表示された番組情報を利用して、記録媒体に記録すべき番組を、前記指示された番組を再生の際に区分け可能とするために、区分けしながら指示出来る指示手段と、

前記区分けしつつ指示された番組と、それら番組の前記記録媒体における記録アドレスとを前記記録媒体に記録する記録手段と、

10 区分けを選択するための区分け選択手段と、

その選択された区分け選択情報を利用して、前記記録された番組の内、その区分け選択情報に対応した番組のメニューを表示する番組メニュー表示手段と、

前記番組メニュー表示手段により表示された情報から、再生すべき番組を指示するための再生指示手段と、

前記再生指示手段により指示された番組を前記アドレスに基づいて、読み出し再生する再生手段と、を備えたことを特徴とする記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

20 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録装置、再生装置、及び記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、多重化されたデジタル放送の番組プログラムを記録再生する方法として、図 12 に示す様な記録再生装置を用いる方法が知られている。同図を参照しながら、この様な記録再生装置の構成を説明する。

30 【0003】図 12 において、多重化信号 1 は、多重化された複数のデジタル放送の番組と、それら番組のガイド情報としての番組ガイド情報 51 とを含む信号である。この番組ガイド情報 51 は、例えば、現時点から数週間先の放送予定の分までを含めてた番組ガイド情報であり、日毎に一覧表にして表示されるものである。従って、その一覧表には、時間毎に全てのチャンネルの全ての番組が記載されている。

40 【0004】多重化情報分離部 2 は、多重化信号 1 を受信して、後述する指示部 503 により指示された番組を分離し、つなぎ合わせて出力する手段である。番組ガイド情報抽出部 52 は、多重化信号 1 の中から、番組ガイド情報 51 のみを抽出し、それを表示部 505 に出力する手段である。表示部 505 は、ユーザが番組をリアルタイムで見の際は、番組ガイド情報 53 や多重化情報分離部 2 により分離された番組を表示し、又、ユーザが、記録された番組を再生する際には、後述する再生部 506 により再生された番組を表示する手段である。

50 【0005】指示部 503 は、表示部 505 に表示された番組ガイド情報の内容を見たユーザが、今から見ようとする番組を特定するための指示や、記録しようとする番組の指示を行うことが出来る様に構成された手段であ

る。具体的には、リモコンなどを使用して、画面表示されたカーソルを、今から見ようとする、あるいは記録しようとする番組プログラムに対応した、番組ガイド情報の表示上に移動し、確定させることにより行う。更に、指示部503は、ユーザが記録番組を再生させようとする場合に、その記録番組を特定するための指示も出来る様に構成されている。

【0006】番組タイトル入力部8は、記録される番組を後から識別出来るようにするために、ユーザが番組タイトルや、簡単なコメント等を、その記録すべき番組と対応付けながらマニュアルで入力するためのキーボードである。番組タイトル入力制御部9は、番組タイトル入力部8からの信号を得て、後述する番組アドレス情報生成部212からの出力を利用しながら、表示部505と、記録部209に出力するための手段である。番組タイトル入力制御部9の出力する情報は、入力された番組タイトルと、その番組の番組アドレス情報の記録番号とを対応させた番組タイトル情報211である。

【0007】記録部209は、ユーザが指示部503を用いて、記録すべき番組として指示した番組と、番組タイトル入力制御部9からの出力と、後述する番組記録アドレス情報213とを光ディスク200に記録させるための手段である。

【0008】番組アドレス情報生成部212は、光ディスク200上において、記録すべき各番組の記録開始の先頭アドレスを調べ、番組記録アドレス情報213を生成して記録部209と、入力制御部9へ出力する手段である。番組記録アドレス情報213は、記録すべき番組の先頭アドレスと、その先頭アドレスの格納場所を識別するための記録番号とを対応付けた情報である。

【0009】再生部506は、指示部503からの指示に従って、再生すべき番組を光ディスク200から抽出し再生して、表示部505に出力する手段である。

【0010】又、駆動部202は光ディスク200を回転駆動させる手段であり、光ヘッド203は光ディスク200へ情報を書き込みあるいは読み出しするための手段であり、制御部208は駆動部202や光ヘッド203等を制御する手段である。

【0011】以上のような構成において、次にこのような記録再生装置の動作を説明する。

【0012】表示部505は、番組ガイド情報抽出部52からの出力を番組ガイド情報として表示する。

【0013】光ディスク200に番組を記録する場合、ユーザは、一覧表示されている番組ガイド情報を見て、その中から記録しようと思う番組を探し出して、指示部503を用いてその番組を特定する指示を行う。その時、ユーザは、その番組のタイトルを番組タイトル入力部8を用いて入力する。指示された番組の放送開始時刻になれば、通常のタイマー機能の働きで、多重化情報分離部2は、その指示された番組を多重化情報から分離

し、つなぎ合わせた番組信号5を記録部209へ出力する。記録部209は、番組信号5と、番組タイトル情報211と、記録番組アドレス情報213とを光ヘッド203へ出力する。これらの情報は全て対応関係を持っている。このようにして、各種情報が光ディスク200に記録される。

【0014】次に、光ディスク200に記録された多数の番組の中から、ユーザが所望する番組を自ら選んで、再生しようとする場合を説明する。

【0015】この場合、装置を再生モードにすることにより、光ディスク200に記録された全ての番組タイトルが再生部506により再生されて、表示部505に表示される。この時、再生部506は、番組タイトル情報211及び番組記録アドレス情報213も再生する。ユーザは、表示された多数の番組タイトルを見て、その中から、再生しようとする番組に対応する番組タイトルを調べ、その調べた番組タイトルを指示部503を用いて指示する。再生部506は、この様にして指示された番組タイトルから、それに対応する記録番号を介して、番組の先頭アドレスを得る。再生部506は、その先頭アドレスを基に、再生すべき番組を光ディスク200から抽出し再生して、表示部505に出力する。これにより、ユーザは、記録した番組を見ることが出来る。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のこのような記録再生装置を用いて、デジタルマルチチャンネル放送を、光ディスク200やビデオテープコーダ等の記録媒体に記録する場合、番組ガイド情報がジャンル別に分類されていないため、番組ガイド情報に記載された全ての番組の中から、ユーザが所望する番組を探し出さなければならないという極めて面倒な作業が必要であるといった課題があった。

【0017】一方、例えば、数ヶ月分の番組を全て記録媒体に記録したような場合、それら多数の番組の中から、ユーザが見たい番組を再生させるためには、それら記録された全ての番組の中から、所望する番組を探し出す必要があり、やはり面倒な作業が必要となる欠点があった。尚、このような長期間に渡って番組を記録する場合は、上述した番組タイトル等をマニュアルで記録することは出来ない。特に、連続ドラマや、英会話番組だけを連続して再生させたい様な場合は、ここの番組を一つ選択して指示することが必要で、更に面倒な作業を伴うといった課題があった。

【0018】ところで、従来のこのような記録再生装置を用いて、例えば、同一の光ディスク200を、兄弟が共用するといった場合についての課題を説明する。

【0019】この場合兄は、自らが記録した番組の内で見たい番組を再生させようすると、誰が記録したかに関わらず、記録された全ての番組の番組タイトル等が表示部505に表示される。即ち、兄は、自らが記録した

番組のみを対象としてではなく、全ての記録番組を対象として、見たい番組を探す必要があり、極めて面倒な作業となるといった課題があった。

【0020】本発明は、従来の装置のこのような課題を考慮し、記録の際の番組指示が従来に比べてより一層簡単に出来る記録装置を提供することを目的とする。

【0021】又、本発明は、従来の装置のこのような課題を考慮し、再生の際の番組指示が従来に比べてより一層簡単に出来る再生装置を提供することを目的とする。

【0022】又、本発明は、従来の装置のこのような課題を考慮し、再生の際の番組指示が従来に比べてより一層簡単に出来る記録再生装置を提供することを目的とする。

【0023】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明は、複数の番組と、それら番組に関する情報が階層別に分類された番組階層別情報とを含む信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された番組階層別情報を表示する表示手段と、その表示された番組階層別情報を利用して、記録媒体に記録すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来る指示手段と、少なくとも前記指示手段により指示された番組を、前記記録媒体に記録する記録手段とを備えた記録装置である。

【0024】請求項2記載の本発明は、前記番組階層別情報は、前記受信される複数の番組が、少なくとも、ニュース、ドラマ、スポーツ、音楽の各グループに分類され、又、それぞれのグループについて少なくとも番組名毎の各グループに分類され、更に、それぞれのグループについて少なくとも番組の放送日時毎に分類されて、これら分類された各階層毎に前記表示手段に表示され得る様になっている記録装置である。

【0025】請求項3記載の本発明は、前記記録手段は、前記記録に加えて、前記指示された番組に対応する番組階層別情報と、それら番組の前記記録媒体における記録アドレスとを記録する記録装置である。

【0026】請求項4記載の本発明は、請求項3記載の記録装置により記録された前記記録媒体の内容を再生する再生手段と、前記記録媒体に記録された番組階層別情報を再生し表示する再生表示手段と、その表示された番組階層別情報を利用して、再生すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来る再生指示手段と、前記再生指示手段により指示された番組を前記記録媒体に記録されたアドレスに基づいて、読み出し再生する再生手段とを備えた再生装置である。

【0027】請求項5記載の本発明は、複数の番組と、それら番組に関する情報が階層別に分類された番組階層別情報とを含む信号を受信する受信手段と、前記受信された複数の番組の全部及び番組階層別情報と、それら番組の記録媒体における記録アドレスとを前記記録媒体に

記録する記録手段と、前記記録された番組階層別情報を再生し表示する再生表示手段と、前記再生された番組階層別情報を利用して、前記記録された番組の中から、再生すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来る再生指示手段と、前記再生指示手段により指示された複数の番組を前記アドレスに基づいて、読み出し再生する再生手段とを備えた記録再生装置である。

【0028】請求項6記載の本発明は、複数の番組と、それら番組に関する番組情報とを含む信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された番組情報を表示する表示手段と、その表示された番組情報を利用して、記録媒体に記録すべき番組を、前記指示された番組を再生の際に区分け可能とするために、区分けしながら指示出来る指示手段と、前記区分けしつつ指示された番組と、それら番組の前記記録媒体における記録アドレスとを前記記録媒体に記録する記録手段と、区分けを選択するための区分け選択手段と、その選択された区分け選択情報を利用して、前記記録された番組の内、その区分け選択情報に対応した番組のメニューを表示する番組メニュー表示手段と、前記番組メニュー表示手段により表示された情報から、再生すべき番組を指示するための再生指示手段と、前記再生指示手段により指示された番組を前記アドレスに基づいて、読み出し再生する再生手段とを備えた記録再生装置である。

【0029】請求項7記載の本発明では、受信手段が、複数の番組と、それら番組に関する情報が階層別に分類された番組階層別情報とを含む信号を受信し、表示手段が、前記受信手段により受信された番組階層別情報を表示し、指示手段が、その表示された番組階層別情報を利用して、記録媒体に記録すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来、記録手段が、少なくとも前記指示手段により指示された番組を、前記記録媒体に記録する。

【0030】請求項8記載の本発明では、前記番組階層別情報は、前記受信される複数の番組が、少なくとも、ニュース、ドラマ、スポーツ、音楽の各グループに分類され、又、それぞれのグループについて少なくとも番組名毎の各グループに分類され、更に、それぞれのグループについて少なくとも番組の放送日時毎に分類されて、これら分類された各階層毎に前記表示手段に表示され得る様になっている。

【0031】請求項9記載の本発明では、前記記録手段は、前記記録に加えて、前記指示された番組に対応する番組階層別情報と、それら番組の前記記録媒体における記録アドレスとを記録する。

【0032】これにより、記録の際の番組指示がより一層簡単に出来る。

【0033】請求項10記載の本発明では、再生手段が、請求項9記載の記録装置により記録された前記記録媒体

の内容を再生し、再生表示手段が、前記記録媒体に記録された番組階層別情報を再生し表示し、再生指示手段が、その表示された番組階層別情報を利用して、再生すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来、再生手段が、前記再生指示手段により指示された番組を前記記録媒体に記録されたアドレスに基づいて、読み出し再生する。

【0034】請求項5記載の本発明では、受信手段が、複数の番組と、それら番組に関する情報が階層別に分類された番組階層別情報とを含む信号を受信し、記録手段が、前記受信された複数の番組の全部及び番組階層別情報と、それら番組の記録媒体における記録アドレスとを前記記録媒体に記録し、再生表示手段が、前記記録された番組階層別情報を再生し表示し、再生指示手段が、前記再生された番組階層別情報を利用して、前記記録された番組の中から、再生すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来、再生手段が、前記再生指示手段により指示された複数の番組を前記アドレスに基づいて、読み出し再生する。

【0035】これにより、再生の際の番組指示がより一層簡単に出来る。

【0036】請求項6記載の本発明では、受信手段が、複数の番組と、それら番組に関する番組情報とを含む信号を受信し、表示手段が、前記受信手段により受信された番組情報を表示し、指示手段が、その表示された番組情報を利用して、記録媒体に記録すべき番組を、前記指示された番組を再生の際に区分け可能とするために、区分けしながら指示出来、記録手段が、前記区分けしつつ指示された番組と、それら番組の前記記録媒体における記録アドレスとを前記記録媒体に記録し、区分け選択手段が、区分けを選択し、番組メニュー表示手段が、その選択された区分け選択情報を利用して、前記記録された番組の内、その区分け選択情報に対応した番組のメニューを表示し、再生指示手段が、前記番組メニュー表示手段により表示された情報から、再生すべき番組を指示し、再生手段が、前記再生指示手段により指示された番組を前記アドレスに基づいて、読み出し再生する。

【0037】これにより、再生の際の番組指示がより一層簡単に出来る。

【0038】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0039】（実施の形態1）図1は、本発明にかかる記録装置及び再生装置を内蔵した記録再生装置の一実施の形態の構成図であり、同図を参照しながら本実施の形態の構成を説明する。

【0040】図12で説明したものと基本的に同じものには、同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0041】図1において、多重化信号101は、多重化された複数のデジタル放送の番組と、それら番組の

ガイド情報としての階層別に分類された番組ガイド情報151とを含む信号である。この番組ガイド情報151は、例えば、現時点から数週間先の放送予定の分までを含めてた番組ガイド情報である。しかし、従来のものと大きな違いは、番組に関する情報が、階層別に分類されている点である。

【0042】ここで、本実施の形態の特徴点の一つである番組ガイド情報について、図2(a)、(b)図3(a)、(b)を参照しながら説明する。

【0043】図2(a)は番組ガイド情報のパケットの構成を模式的に表した図であり、図2(b)はパケット内に格納されている番組階層別情報151aと放送時刻情報151bとの例を示す図である。又、図3(a)は番組ガイド情報の一部であるジャンル属性テーブルの構成を、図3(b)は番組ガイド情報の一部である番組名属性テーブルの構成を、それぞれ模式的に表した図である。

【0044】図2(a)に示すように、番組ガイド情報151は、パケット化されており各パケットには識別子としてパケットIDが付されている。又、同一パケット内には、複数の番組の番組ガイド情報が別々に格納されている。番組ガイド情報としては、番組階層別情報151aと放送日時情報151b等が記録されている。

【0045】又、別のパケットには、図3(a)に示す、番組のジャンル属性テーブル151cが格納されている。このテーブルでは、ジャンルは、「ニュース」～「映画」の6つの属性に分類されており、各ジャンルには1～6のジャンル属性番号が付されている。更に又、別のパケットには、図3(b)に示す、各ジャンル属性に対応して作成されている番組名属性テーブル151dが格納されている。同図に示すように、ジャンル属性が例えば、ドラマであれば、ドラマに属する全ての番組名として、「〇〇ストーリー」～「△△刑事」の3つの属性に分類されており、各番組名には1～3の番組名属性番号が付されている。図2(b)に示す番組階層別情報151aに示されている数字は、図中左端から順番に、ジャンル属性番号、番組名属性番号、シリーズ番号である。シリーズ番号は、連続ドラマ等の場合、第何回目の番組であるかを識別できるようにするために付された番号である。図2(b)の場合、放送時刻情報151bに示す様に、平成8年4月1日の20時から21時に放送される番組は、番組階層別情報151aに示す様に、ジャンルは「ドラマ」であり、番組名は「〇〇ストーリー」であり、第2回目の放送であることがわかる。又、番組そのもののデータを格納したパケットにも、上述した番組階層別情報151aが、その格納されたデータに対応して付されている。図3(a)に示す情報が、最も上位の階層情報であり、図3(b)に示す情報が、その下の階層の階層情報である。

【0046】以上で番組ガイド情報の構成の説明を終え

て、再び図1を参照しながら、本実施の形態の記録再生装置の構成の説明を続ける。

【0047】本発明の受信手段としての多重化情報分離部2は、多重化情報101を受信して、後述する番組選択指示部103により指示された番組を分離し、つなぎ合わせて出力する手段である。番組ガイド情報抽出部152は、多重化信号101の中から、番組ガイド情報151のみを抽出し、表示制御部153へ出力する手段である。表示制御部153は、後述するリモコン104からの信号に応じて、番組ガイド情報151を必要に応じて階層別に組み立てて、階層別一覧情報153a(図5参照)として表示部505に出力する手段である。又、表示制御部153は、記録部209にも信号153bを出力する。この信号153bは、番組ガイド情報抽出部152からの出力の内、ユーザから記録指示のあった番組の番組ガイド情報のみが抽出された記録番組の番組ガイド情報である。

【0048】リモコン104は、表示部505に階層別一覧情報153aを表示させるための指示と、記録番組を特定するための指示、あるいは、記録された番組情報を階層別に表示させるための指示と、再生番組を特定するための指示を行う手段である(図4参照)。番組選択指示部103は、リモコン104からの信号を得て、表示制御部153、多重情報分離部2、あるいは、再生部506に対して出力する手段である。本発明の指示手段及び再生指示手段は、リモコン104等に対応するものである。又、リモコン104には、図4に示す様に、1~12の番号が表面に印刷された12個の番号キーが、ほぼ中央部に配列されている。ジャンル表示指示キー104aは、12個の番号キーの下方に配置されており、ジャンル属性テーブル151c(図3(a)参照)を表示させるための指示キーである。又、全指定キー104bは、12個のキーの下方でかつジャンル表示指示キー104aの隣に配置されており、番組をグループ単位で指定するための指示キーである。

【0049】記録部109は、ユーザがリモコン104を用いて、記録すべき番組として指示した番組5と、表示制御部153からの出力153bと、番組アドレス情報生成部212からの出力の番組記録アドレス情報213とを光ディスク200に記録させるための手段である。

【0050】再生部106は、リモコン104からの指示に従って、記録された番組ガイド情報を再生し、又、再生すべき番組を光ディスク200から抽出し再生して、表示部505に出力する手段である。本発明の表示手段及び再生表示手段は、表示部505等に対応する。

【0051】以上のような構成において、次にこの記録再生装置の動作を説明する。

【0052】まずはじめに、記録動作について述べる。

(1)「〇〇ストーリー」というドラマを全ての放送分

について記録する場合

(1-1)ユーザが、ジャンル表示指示キー104a押して番組ガイド情報表示指示を行うと、表示部505は、図3(a)に示す様に、表示制御部153により一覧表化されたジャンル属性テーブル151cの情報を表示する。

【0053】(1-2)記録したい番組は、ドラマのジャンルに属するから、まずユーザは、表示部505に表示された内容を見ながら、ドラマの属性番号を探し、リモコン104の番号キーの内「3」を押す。

【0054】リモコン104からのこのような信号を受けた番組選択指示部103は、表示制御部153に対して、ドラマについての番組名属性テーブル151d(図3(b)参照)と、放送時刻情報151b(図2(a)参照)等を用いて、図5に示す様な、ドラマに関する番組ガイド一覧表を作成する様指示する。

【0055】図5に示す一覧表の最上覧には番組名属性番号(図中、「1」~「3」)が、その下の欄には各番組名属性番号に対応する番組名が、それぞれ表示されており、更に各番組名の下には、放送の日時が数週間先の分まで時間的順番に縦一列に表示されている。そして、その放送日時を指定するために利用する日時指定番号が、左の欄に付されている(図中、「1」~「4」)。

【0056】(1-3)表示制御部153が作成したドラマに関する番組ガイド一覧表が、表示部505に表示され、ユーザは、その表示を見ながら、「〇〇ストーリー」という番組の番組名属性番号を探し、「1」をリモコン104の番号キーを使って入力し、続いて全指定キー104bを押す。

【0057】これにより、極めて簡単な操作で、「〇〇ストーリー」の4回分の放送について記録予約が完了する。

(2)「××物語」というドラマを4月1日放送分だけ記録する場合

(2-1)ユーザは、上述した(1-1)から(1-2)と同じ動作を行い、表示部505にドラマに関する番組ガイド一覧表を表示させる。

【0058】(2-2)ユーザは、(1-3)と同じ手順で、番組名属性番号として「2」を選ぶ。次に、上記手順と異なり、4月1日放送分だけを指定するために、日時指定番号として「1」をリモコン104の番号キーを使って入力する。

【0059】これにより、記録予約が完了する。

【0060】上述した、(1)、(2)の記録動作により各番組の放送時刻がくれば、自動的に、光ディスク200にそれら番組の記録が行われる。

【0061】即ち、通常のタイマー機能の働きで、多重化情報分離部2は、その指示された番組を多重化情報から分離し、つなぎ合わせた番組信号5を記録部209へ出力する。記録部209は、番組信号5と、記録番組の

番組ガイド情報153bと、記録番組アドレス情報213とを光ヘッド203へ出力する。これらの情報は全て対応関係を持って、光ディスク200に記録される。

【0062】次に、光ディスク200に記録された多数の番組の中から、ユーザが所望する番組を自ら選んで、再生しようとする場合を説明する。

(3)「〇〇ストーリー」というドラマを全ての放送分について再生する場合

(3-1)本装置が再生モードにセットされた状態で、ユーザは、上述した(1-1)、(1-2)と同じ動作を行い、表示部505に、記録されたドラマの番組ガイド一覧表(図6参照)を表示させる。ここで、上述した記録の場合との相違点は、図6に示すように、表示されるのは、記録された番組のガイド情報に限られる点である。表示部505への表示は、選択番組指示部103からの指示を得た再生部106が光ディスク200内の番組ガイド情報を再生して、出力することにより実行される。

【0063】(3-2)ユーザは、(1-3)と同じ動作を行う。これにより、極めて簡単な操作で、「〇〇ストーリー」の4回分の放送が連続再生出来る。番組の再生は、再生部106が、指定された「〇〇ストーリー」の4回分の番組を1つのグループとして取り扱う。即ち、このグループの番組ガイド情報を含む上述した番組ガイド情報の再生に加えて、番組記録アドレス情報をも再生し、それを基にして、記録番組に予め付されている番組階層別情報151aを調べ、このグループに属する番組のみを選び出し、放送時刻情報151bを用いて時間的に連続して再生する。

【0064】このような番組のグループ指定により、極めて簡単な操作で、「〇〇ストーリー」の4回分の放送について連続再生が行える。従って、このような連続再生の場合は、一々各番組の選択指示をする必要がなく、操作性が向上する。

(4)「〇〇ストーリー」というドラマの4月1日放送分だけを再生する場合

この場合は、(3-2)での前半の動作と同じように、「〇〇ストーリー」という番組の番組名属性番号を探し、「1」をリモコン104の番号キーを使って入力する。しかしその後は、全指定キー104bを押す動作をしないで、4月1日放送分だけを指定するために、日時指定番号として「1」をリモコン104の番号キーを使って入力する。これにより、極めて簡単な操作で、「〇〇ストーリー」の1回分の放送について再生が行える。

【0065】(実施の形態2)次に、本発明の記録再生装置の一実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0066】図7は、本発明にかかる記録再生装置の一実施の形態の構成図であり、同図を参照しながら本実施の形態の構成を説明する。

【0067】図1で説明したものと基本的に同じものに

は、同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0068】本実施の形態の記録再生装置の構成と、上記実施の形態1との主なる相違点は、受信部100により受信された受信信号を多重化信号101のまま光ディスク200に記録する点である。この場合は、放送される番組が全て記録されるので、記録番組を選択指示は行わない。即ち、記録された後に、見たい番組を選択するものである。

【0069】以下、図7を参照しながら本実施の形態の構成を説明する。

【0070】同図において、受信部100は、多重化された信号を受信し、それを多重化されたまま、記録部209へ出力する手段である。多重化情報分離部302は、後述する再生部306の出力信号から、ユーザにより指示された番組を分離し、つなぎ合わせて、番組信号5として表示部505へ出力するための手段である。

又、本発明の再生指示手段としての番組選択指示部303は、番組ガイド情報を表示部505の画面上に表示させ、その中から再生しようとする番組を指示する手段である。

【0071】アドレス生成部312は、記録される多重化信号101の識別情報として、その多重化信号101が送られてくる日時を用いる。即ち、アドレス生成部312は、信号が送られてくる現実の時刻を基に、1時間単位で日時を区別するための日時識別情報を作成し、それに対応する、多重化信号101の各時間毎に特定される光ディスク200上の記録アドレスを調べて、番組記録アドレス情報313として記録部209に出力する。再生部306は、光ディスクに記録された番組などのデータを読み出して、多重化情報分離部302に出力する手段である。本発明の再生手段としては、再生部306と多重化情報分離部302等を含むものである。表示制御部353は、番組を再生する場合、リモコン104からの信号に応じて、番組ガイド情報151を必要に応じて階層別に組み立てて、階層別一覧情報153a(図5参照)として表示部505に出力する手段である。

【0072】以上のような構成において、次にこの記録再生装置の動作を説明する。

【0073】光ディスク200に記録された、放送済みの全ての番組の中から、ユーザが所望する番組を自ら選んで、再生しようとする場合を説明する。

(1)「〇〇ストーリー」というドラマを全ての放送分について再生する場合

(1-1)本装置が再生モードにセットされた状態で、ユーザは、実施の形態1で説明した(1-1)、(1-2)と同じ動作を行い、表示部505に、記録されたドラマの番組ガイド一覧表(図8参照)を表示させる。図8に示すドラマの番組ガイド一覧表は、3週間分の全てのドラマ番組の一覧表である。同図では、全部で12種類のドラマが表示されている。表示部505にドラマの

番組ガイド一覧表が表示されるまでの装置の動作は、次の通りである。ユーザのリモコン104の操作により、選択番組指示部103からの指示を得た再生部306が、光ディスク200上に記録されている多重化信号101を読み出して、多重化情報分離部302へ出力する。番組ガイド情報抽出部152は、この多重化信号101から番組ガイド情報151を抽出して、表示制御部153へ送る。そして、階層別一覧表(図8参照)が作成され、表示される。

【0074】(1-2) ユーザは、実施の形態1で説明した(1-3)と同じ動作を行う。これにより、極めて簡単な操作で、「〇〇ストーリー」の4回分の放送が連続再生出来る。

【0075】このような番組のグループ指定により、極めて簡単な操作で、「〇〇ストーリー」の4回分の放送について連続再生が行える。従って、このような連続再生の場合は、一々各番組の選択指示をする必要がなく、操作性が向上する。又、番組ガイド情報に番組に出演するタレントの名前などを含めておくと、それを属性情報として扱えば、番組のジャンルを選んだのと同様の方法で、特定のタレントが出演する番組だけを表示させることも出来る。属性情報としてはこれに限らずどのような情報であってもよい。

(2) 「〇〇ストーリー」というドラマの4月1日放送分だけを再生する場合

(2-1) 本実施の形態の(1-1)と同様の動作を行う。

【0076】(2-2) 次に、「〇〇ストーリー」の4月1日放送分だけを指定するために、日時指定番号として「1」をリモコン104の番号キーを使って入力する。これにより、極めて簡単な操作で、「〇〇ストーリー」の1回分の放送について再生が行える。このように、本実施の形態では、上記実施の形態の効果に加えて、更に、全ての番組を多重情報のまま記録しているので、裏番組をも再生することが出来る。なお、上記実施の形態では、記録媒体として光ディスクを用いた場合の説明を行ったが、これに限らず例えば、その他磁気ディスクや磁気テープや半導体メモリ等を用いてもよい。

【0077】(実施の形態3) 次に、本発明の記録再生装置の一実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0078】図9は、本発明にかかる記録再生装置の一実施の形態の構成図であり、同図を参照しながら本実施の形態の構成を説明する。

【0079】図12で説明したものと基本的に同じものには、同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0080】図9において、多重化信号1に含まれている番組ガイド情報51は、図12で述べたように、現時点から数週間先の放送予定の分までを含めてた番組ガイド情報であり、日毎に一覧表にして表示されるものである(図10参照)。図10では、一日分の一覧表の内、

5つのチャンネルについて、12時から16時の放送分のガイドが表示されている様子を示すが、所定の操作により、同じ日の他の時間帯などの番組ガイドも表示出来る。

【0081】リモコン401は、後述する番組選択指示部402を介して、表示部505に表示された番組ガイド情報53等から記録すべき番組を、又、再生の際には再生すべき番組を選択指示するための手段である。又、リモコン401は、記録の際に、その選択された番組に対して、区分け情報を付加するための指示を行う手段である(図10参照)。

【0082】番組選択指示部402は、リモコン401からの信号を得て、記録の際には、多重化情報分離部2に対して、記録のために抽出すべき番組の指示を出し、番組アドレス情報生成部403に対して、光ディスク200上の、記録すべき各番組の記録アドレスに対応して、区分け情報を付加させる指示を出す手段である。又、再生の際には、リモコン401からの信号を得て、再生部404に対して、記録データの再生を行わせる手段である。

【0083】リモコン401には、図10に示す様に、A、B、Cの文字が近傍に印刷された3つの区分けキー104a、b、cが、ほぼ中央部よりやや下に配列されている。その上方には、上下左右方向の矢印が付された4つのカーソルキーが配置されている。又、区分けキーの下方には、1~9の番号が付された選択キー401dが配列されている。区分けキー104a、b、cは、区分け情報の選択を行うためのキーであり、且つ、番組の選択指示を確定するためのキーでもある。ここでは、3種類の区分け情報が付加出来る。カーソルキーは、番組の選択指示を行う際に、表示部505の表示画面上でカーソルを移動させるためのキーである。本発明の指示手段、区分け選択手段、及び再生指示手段は、リモコン104等に対応するものである。

【0084】番組アドレス情報生成部403は、光ディスク200上において、記録すべき各番組の記録開始の先頭アドレスを調べ、番組記録アドレス情報413を生成して記録部209へ出力する手段である。番組記録アドレス情報413は、記録すべき番組の先頭アドレスと、その先頭アドレスの格納場所を識別するための記録番号との対応関係に、更に、記録番号毎に区分け情報(A、又はB、又はC)を付加したものである。

【0085】再生部404は、番組選択指示部402からの区分け情報の指示に従って、記録されている番組の中から、指示された区分け情報に対応する番組の代表画像を静止画像データとして抽出して、内蔵するメモリ405に格納する手段である。又、再生部404は、番組選択指示部402からの再生すべき番組の指示に従って、記録されている番組の中から、指示された番組を抽出して再生し、表示部505へ出力する手段である。こ

こで、代表画像としては、各番組の記録開始時点から一定時間経過した時点の記録データを使用する。表示部 505 は、9 つの代表画像を同時に表示出来る（図 11 参照）。本発明の表示手段及び番組メニュー表示手段は、表示部 505 等に対応する。

【0086】以上のような構成において、次にこの記録再生装置の動作を説明する。

(1) 先ずはじめに、記録動作について述べる。

【0087】(1-1) 図 10 に示す様に、ユーザ A (兄) は、表示部 505 に表示された番組ガイド情報 410 を見ながら、リモコン 401 を用いて、記録したい番組を選択する。

【0088】即ち、リモコン 401 のカーソルキーを用いて、表示部 505 の表示画面上のカーソル 411 を、2 チャンネルの 13 時の番組の位置に移動させる。次に、区分けキー 401 a を押す。カーソル 411 a の中央部には、区分け情報の A の文字が表示される。カーソル位置が確定するとその場所は、区分け情報の A の文字と編目模様とが施され、記録番組であることを示す。他の番組をカーソル移動により選択した場合も同様の動作を行う。

(1-2) 次に、同じ番組ガイド情報 410 を見ている、ユーザ B (弟) が、(1-1) と同様の動作により、8 チャンネルの 15 時の番組を選択する。ここで、ユーザ A と異なるのは、区分けキー 401 b を押す点である。ユーザ B は、ユーザ A による記録番組と自分の記録番組を区分けするために、異なる区分け情報 B を使用する（図中、カーソル 411 b と記載）。

【0089】(1-3) この様な、記録動作を各ユーザが繰り返し行うことで、同一の光ディスク 200 に多数の番組と、その番組記録アドレス情報 413 が記録される。

【0090】ユーザ A が記録指示した番組の番組記録アドレス情報 413 は、記録すべき番組の先頭アドレスと、その先頭アドレスの格納場所を識別するための記録番号と区分け情報の A とが対応して作成される。これに対して、ユーザ B が記録指示した番組の番組記録アドレス情報 413 の区分け情報は B となる。

(2) 次に、図 11 を参照しながら再生動作について述べる。

【0091】(2-1) 再生モードにおいて、ユーザ A が、リモコン 401 の区分けキー 401 a を押すと、表示部 505 に図 11 に示すように、光ディスク 200 に記録されている番組の内、ユーザ A が記録指示した番組の中から 9 つの番組の代表画像を同時に表示する。区分けキー 401 a を 2 回続けて押すと、次の 9 つの番組の代表画像を同時に表示する。代表画像の表示は、再生部 404 が、光ディスク 200 上の番組記録アドレス情報 413 を調べて、区分け情報として A の付された記録番号に対応するアドレスに格納された番組の代表画像デー

タを再生することにより行われる。

【0092】(2-2) ユーザ A は、表示部 505 に表示された 9 つの代表画像を見て、再生したい番組を選び、選択キー 401 d を用いてその番号のキーを押す。

【0093】(2-3) ユーザ A による、再生番組の指示を得て、再生部 405 は、対応する番組を光ディスク 200 から選び出し再生して、表示部 505 へ出力する。

【0094】(2-4) ユーザが、(2-3) で指示した番組の再生が終了すると、表示部 505 は、再び、(2-1) の状態に戻る。尚、ユーザ B が、再生動作を行う場合は、リモコン 401 の区分けキー 401 b を使用することは言うまでもない。

【0095】これにより、ユーザは、自らが記録した番組のみを対象として、その中から見たい番組を選べるので、番組の選択が極めて容易に出来る。

【0096】尚、上記実施の形態では、記録装置と、再生装置の両方の機能を備えた記録再生装置について説明したが、これに限らず例えば、複数の番組と、それら番組に関する情報が階層別に分類された番組階層別情報とを含む信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された番組階層別情報を表示する表示手段と、その表示された番組階層別情報を利用して、記録媒体に記録すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来る指示手段と、少なくとも前記指示手段により指示された番組を、前記記録媒体に記録する記録手段とを備えた記録装置であってもよい。又、上記記録手段は、前記記録に加えて、前記指示された番組に対応する番組階層別情報と、それら番組の前記記録媒体における記録アドレスとを記録する記録装置であってもよい。この場合、記録の際の番組指示が従来に比べてより一層簡単に出来るものである。

【0097】又、上記実施の形態では、記録装置と、再生装置の両方の機能を備えた記録再生装置について説明したが、これに限らず例えば、上記記録装置により記録された前記記録媒体の内容を再生する再生手段と、前記記録媒体に記録された番組階層別情報を再生し表示する再生表示手段と、その表示された番組階層別情報を利用して、再生すべき番組を、個別的に及び／又は所定のグループ単位で指示出来る再生指示手段と、前記再生指示手段により指示された番組を前記記録媒体に記録されたアドレスに基づいて、読み出し再生する再生手段とを備えた再生装置であってもよい。この場合、再生の際の番組指示が従来に比べてより一層簡単に出来る。

【0098】又、上記実施の形態では、区分け情報をユーザの区分けに用いる場合について説明したが、これに限らず例えば、同一人が記録する場合でも、記録内容に応じて、区分け情報を使用してもよい。例えば、スポーツ番組、音楽番組、ドラマ等の区分けとしても使用出来る。あるいは、複数種類の連続ドラマを区分けして、

同じ連続ドラマには、同じ区分け情報を付しておく、その連続ドラマだけを容易に再生することが出来る。従って、これら場合でも上記と同様の効果が発揮される。

【0099】

【発明の効果】以上述べたところから明らかな様に本発明は、記録の際の番組指示が従来に比べてより一層簡単に出来るという長所を有する。

【0100】又、本発明は、再生の際の番組指示が従来に比べてより一層簡単に出来るという長所を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる記録再生装置の一実施の形態の構成図

【図2】(a)：本実施の形態の番組ガイド情報のパケットの構成を模式的に表した図

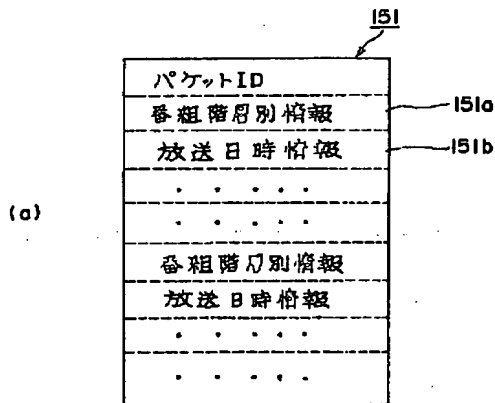
(b)：パケット内に格納されている番組階層別情報と放送時刻情報等の例を示す図

【図3】(a)：本実施の形態の番組ガイド情報の一部であるジャンル属性テーブルの構成を模式的に表した図

(b)：番組ガイド情報の一部である番組名属性テーブルの構成を模式的に表した図

【図4】本実施の形態のリモコンの外観図

【図2】



番組階層別情報

(3 , 1 , 2)

(b)

放送日時情報

(H 8 . 4 . 1 / 20:00~21:00)

【図5】本実施の形態の、ドラマに関する番組ガイド一覧表を説明するための説明図

【図6】本実施の形態の、記録されたドラマの番組ガイド一覧表を説明するための説明図

【図7】本発明にかかる記録再生装置の一実施の形態の構成図

【図8】本実施の形態の、記録されたドラマの番組ガイド一覧表を説明するための説明図

【図9】本発明にかかる記録再生装置の一実施の形態の構成図

【図10】本実施の形態の記録動作の説明図

【図11】本実施の形態の再生動作の説明図

【図12】従来の記録再生装置の構成図

【符号の説明】

101 多重化情報

104 リモコン

106 再生手段

109 記録手段

200 光ディスク

20 505 表示手段

【図3】

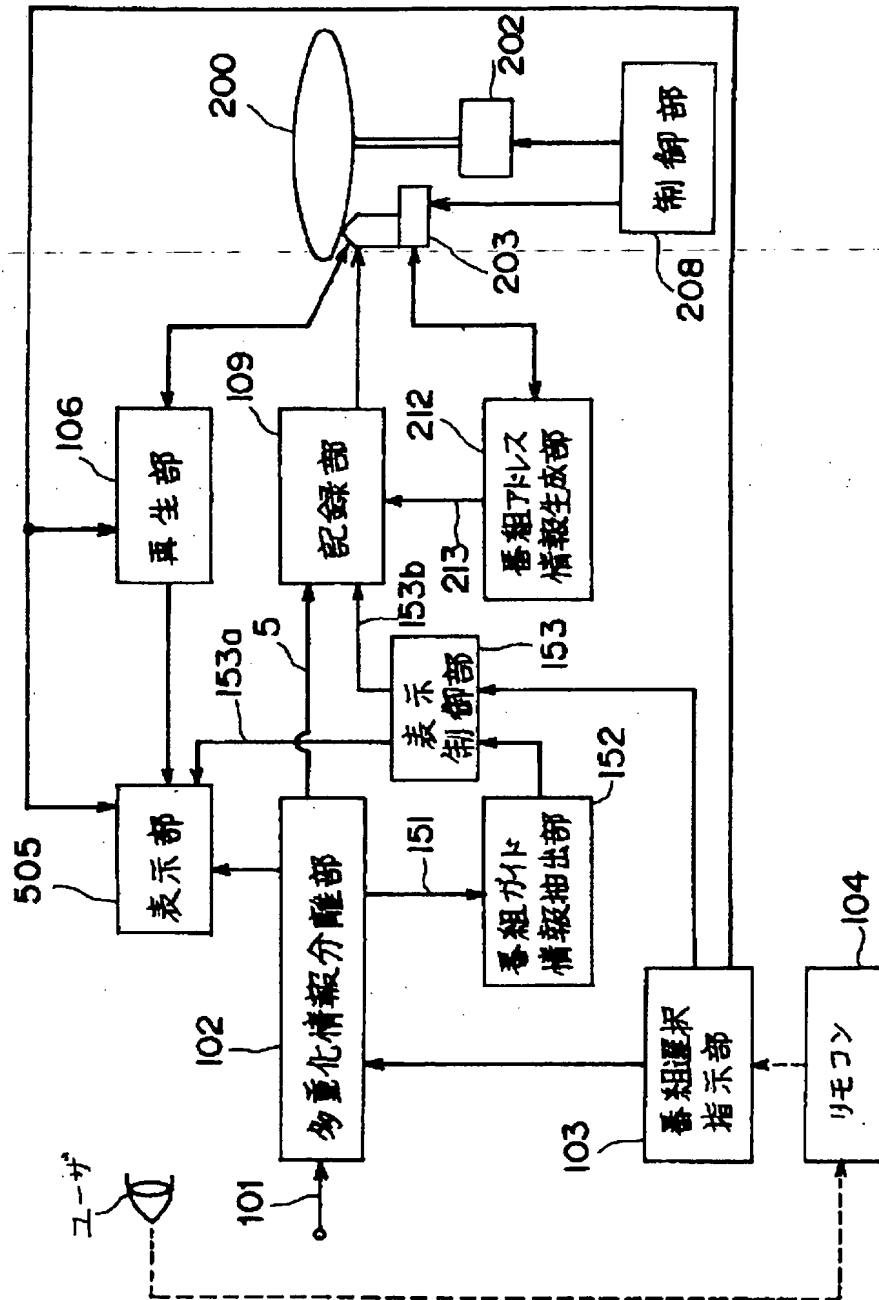
(a)

| 属性番号 | ジャンル |
|------|------|
| 1 | ニュース |
| 2 | 英会話 |
| 3 | ドラマ |
| 4 | 音楽 |
| 5 | スポーツ |
| 6 | 映画 |

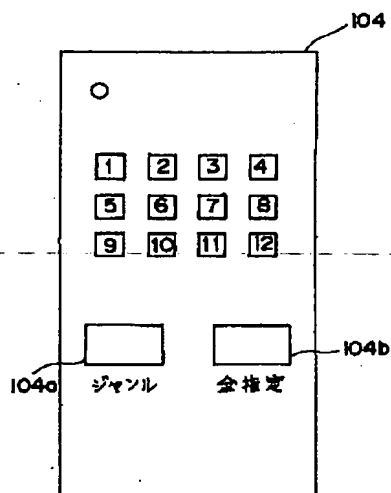
(b)

| (ドラマ) 属性番号 | 番組名 |
|---------------|---------|
| 1 | 〇〇ストーリー |
| 2 | ××物語 |
| 3 | △△刑事 |
| ⋮ | ⋮ |
| ⋮ | ⋮ |

【図 1】



【図 4】



【図 5】

| ドラマ | | | | 放送 日時 |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|----------|
| 番組名 属性 番号 日時 指定番号 | 1 | 2 | 3 | |
| 組名 | 〇〇ストーリー | XX 物語 | △△刑事 | |
| 1 | H8.4.1 20:00-21:00 | H8.4.1 8:15-8:30 | H8.4.5 21:00-22:00 | |
| 2 | H8.4.8 20:00-21:00 | H8.4.2 8:15-8:30 | | |
| 3 | H8.4.15 20:00-21:00 | H8.4.3 8:15-8:30 | | |
| 4 | H8.4.21 20:00-21:00 | H8.4.4 8:15-8:30 | | |

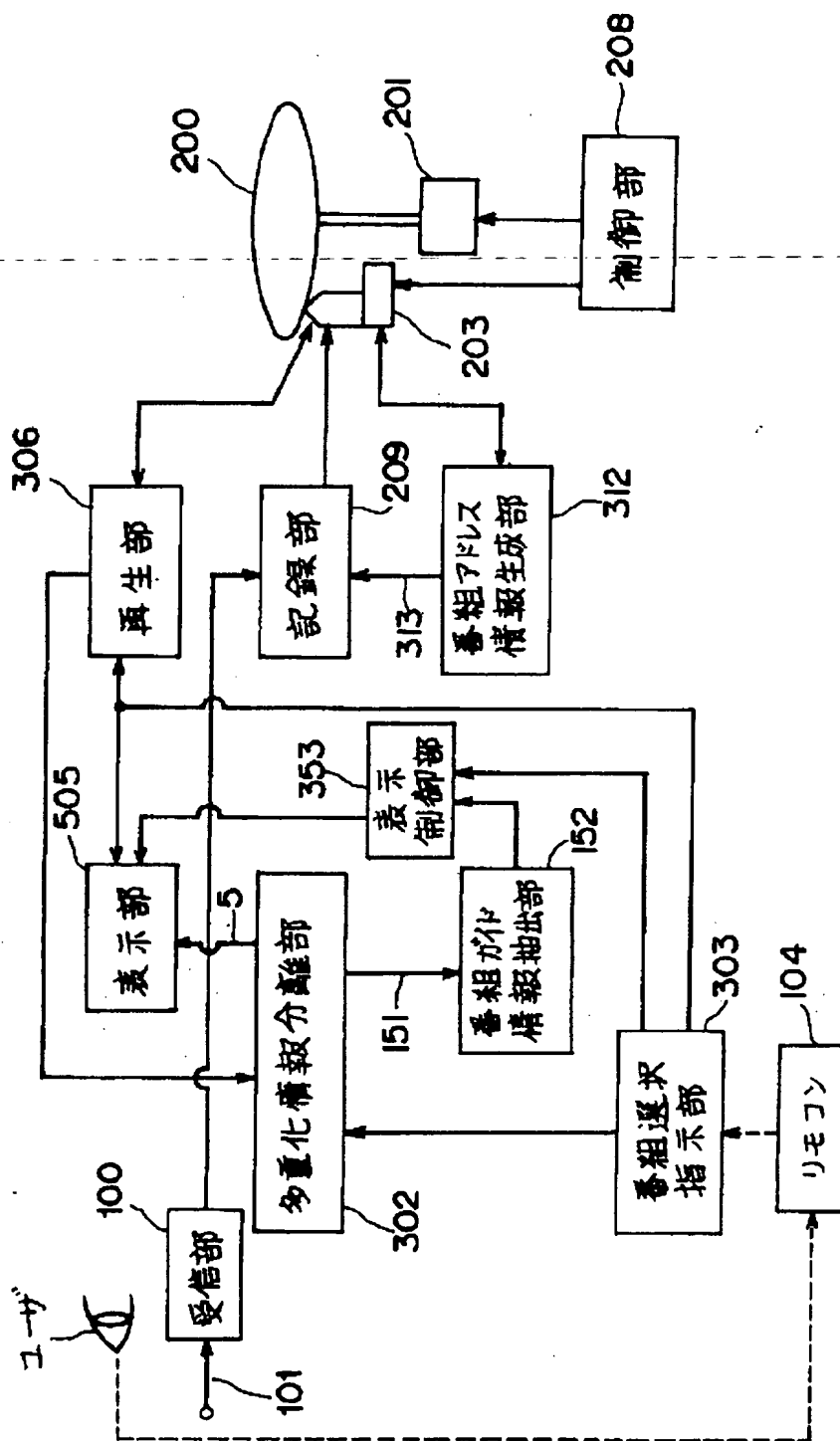
【図 6】

| ドラマ | | | 放送 日時 |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|----------|
| 番組名 属性 番号 日時 指定番号 | 1 | 2 | |
| 組名 | 〇〇ストーリー | XX 物語 | |
| 1 | H8.4.1 20:00-21:00 | H8.4.1 8:15-8:30 | |
| 2 | H8.4.8 20:00-21:00 | | |
| 3 | H8.4.15 20:00-21:00 | | |
| 4 | H8.4.21 20:00-21:00 | | |

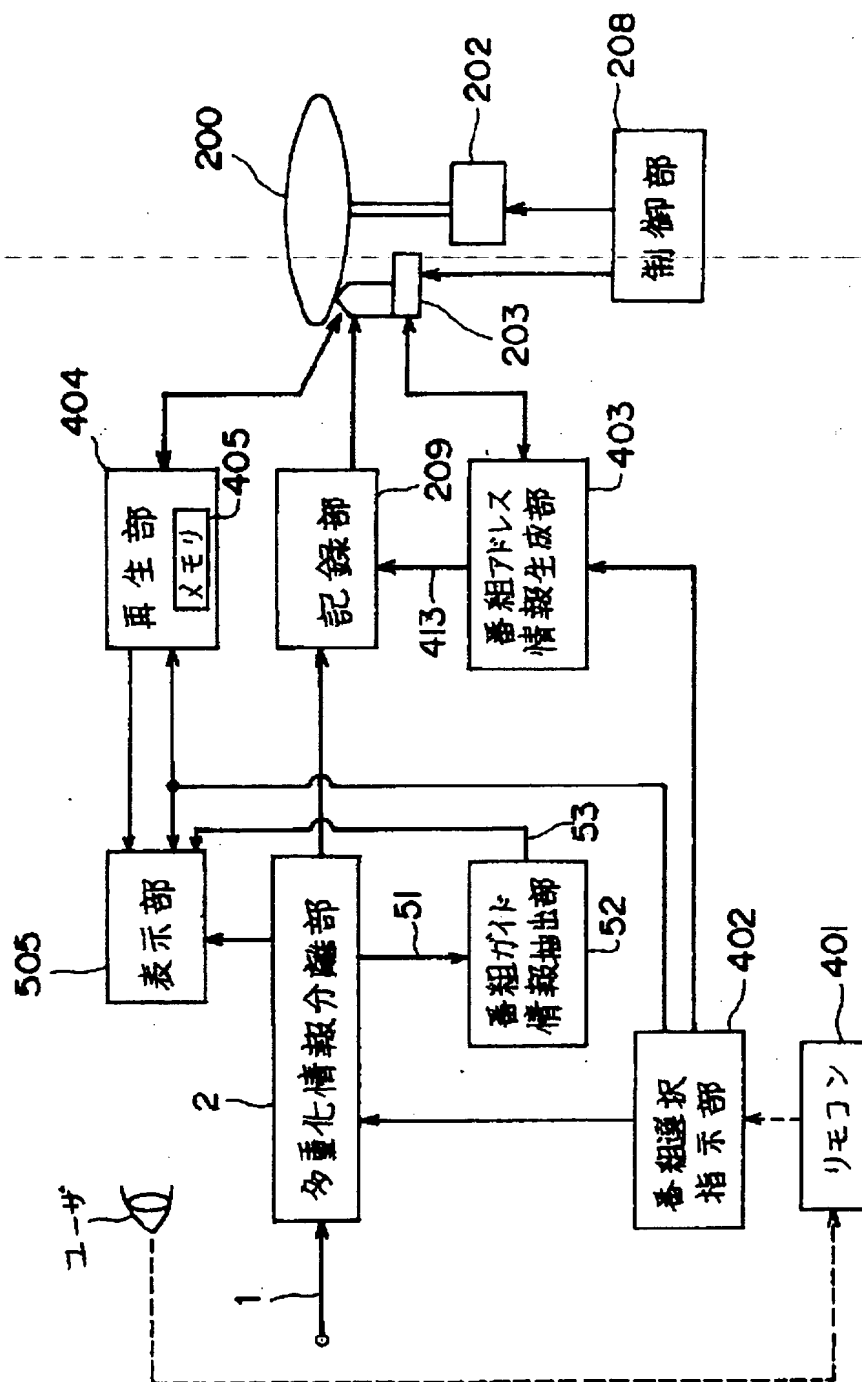
【図 8】

| ドラマ | | | | | 放送 日時 |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------|
| 番組名 属性 番号 日時 指定番号 | 1 | 2 | 3 | 12 | |
| 組名 | 〇〇ストーリー | XX 物語 | △△刑事 | □□家族 | |
| 1 | H8.4.1 20:00-21:00 | H8.4.1 8:15-8:30 | H8.4.5 21:00-22:00 | H8.4.1 20:00-21:00 | |
| 2 | H8.4.8 20:00-21:00 | H8.4.2 8:15-8:30 | | H8.4.8 20:00-21:00 | |
| 3 | H8.4.15 20:00-21:00 | H8.4.3 8:15-8:30 | | H8.4.15 20:00-21:00 | |
| 4 | H8.4.21 20:00-21:00 | H8.4.4 8:15-8:30 | | H8.4.21 20:00-21:00 | |

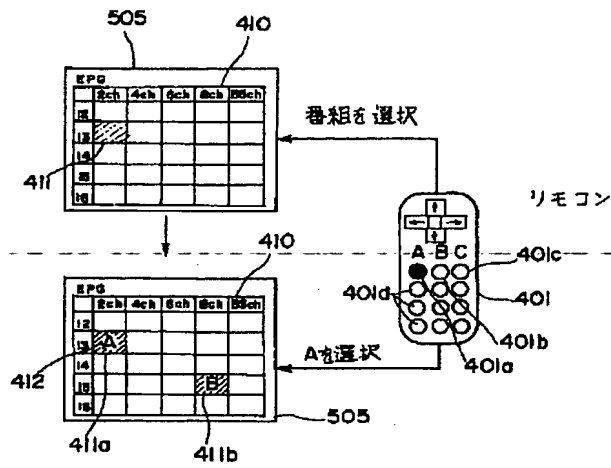
- 13 -



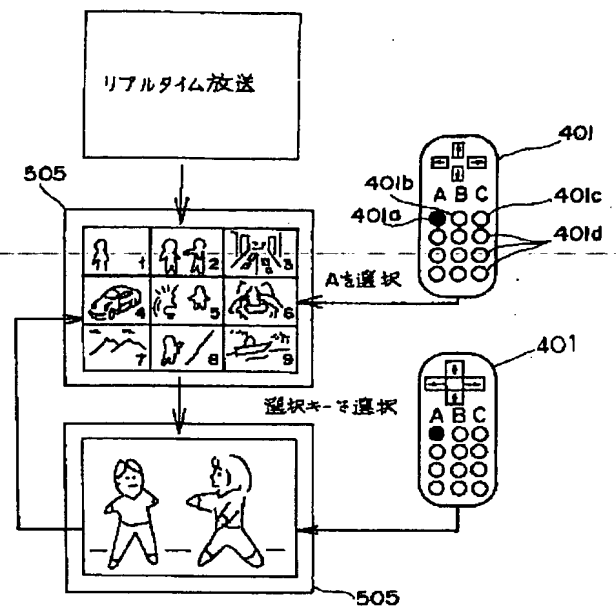
【図9】



【図 10】



【図 11】



【図12】

